

新庄は日本雪氷学発祥の地で、私共雪氷学を専門とする者には意義深いところであります。また、新庄支所は、小人数ながら、歴代支所長のご努力により、優秀な所員が揃っており、加えて私共の研究活動に対する地元の方々のご期待も極めて強く、このような良好な研究環境を与えられたことに対して、責任を痛感するとともに、この研究環境を維持し発展させるべく、意欲を燃やしているところであります。

当支所では既に、地吹雪、なだれ、隔雪用地下水、雪害構造、屋根雪、降積雪等に関する研究を推進してきましたが、今後は雪氷測器の開発とその利用についての仕事も開始したいと考えております。幸いなことに、雪氷防災上かねてから要望の強かった新しい降雪強度計の機構が、当支所の所員によって最近提案され、この研究計画がすで

に検討段階に入っており、また、筆者が雪害研時代に着想した走査型積雪の深さ計の開発研究を、当支所で継続させていただけることにもなっております。これらの測器は、実用化されれば雪氷防災上極めて有用なものとなります。

これらの研究を、6名の研究員が分担いたしますが、すぐれた成果を挙げるためには、全所員の能力の向上と、その充分かつ効果的な発揮が必要であり、これらの実現を期しつつ職分を果たしたいと考えております。

なお、新設早々の雪氷学会東北支部と密接な連絡を取りながら、東北地方の克雪のために努力したいので皆様方の御指導、御鞭撻をお願いしたい。

木下主任研究官62年度科学技術研究功績者表彰受賞 —「速度型強震群列観測による堆積層の地震応答 評価方法の確立」により—

第2部研究部木下主任研究官は、標記の賞を受賞した、以下にその内容を簡単に説明する。

超高層ビルの上の方の階で地震を経験した人は、船に乗ったような、ゆったりとした波が、いつまでも長く続く経験をしたことが多いと思う。

これは震源から伝播してきた地震が、地表に達するまでの間の、厚さ数kmに及ぶ軟らかい堆積層を通るとき、増幅され、地表面に達した時には、周期が長く（周期1—10秒）、継続時間の長い波に変化するために起こる現象である。

このような現象は、10年位前から注目されていたが、1985年のメキシコ地震の際、メキシコ市で10階建てのビルが倒壊したのは、この現象によることが明らかになり、この問題の重要性が改めて確認された。

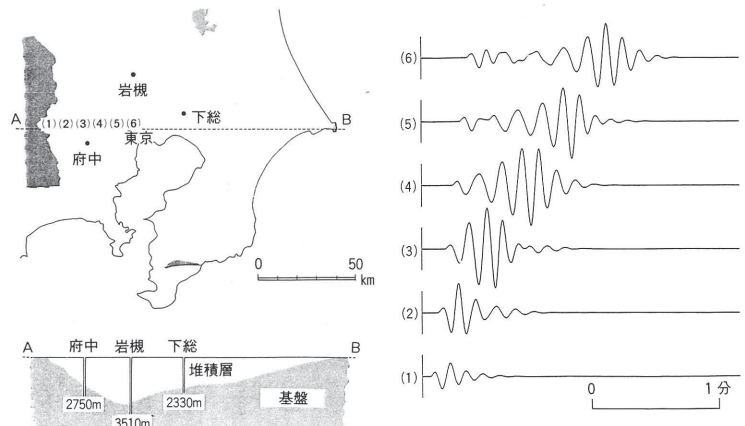
このような地震波の観測方法は、地上の1点の観測だけでは不可能で、高性能の多点群列観測方法の開発が不可欠であった。

このため、木下主任研究官は、信頼性の高い速度型地震計を開

発し、府中地殻活動観測施設を中心に三次元群列観測網を設置し、昭和58年から観測を開始した。

この結果によれば、震源から伝播してきた地震波は、一度地表に達したあと、再び堆積層内に反射され、堆積層の下の基盤にぶつかると、また地表に向かって反射する。この繰り返しにより、地震源のエネルギーは堆積層内に封じこめられ、ゆっくりとした継続時間の長い地震動となることが明らかになった。

この観測調査の過程で、とくに、多摩地域からみて西側で起こる地震、例えば、山梨県東部から神奈川県西部に至る地域で、深さ10km前後に震源



本調査から推定される首都圏における揺れ方の地域性

(1)八王子市、(2)立川市、(3)多摩地域、(4)杉並区、(5)、(6)首都圏中央部地震は西方（点A側）の浅い地域で発生したとする。

をもつ地震について、堆積層内に地震波が封じこめられ、基盤と地表の間で、反射を繰り返す過程を明らかにすることができた。この研究成果は、現在ユネスコが推進している国際的な強震動の高密度観測を初め、地震の発生過程を含む地震工学の研究に広く役立つものである。

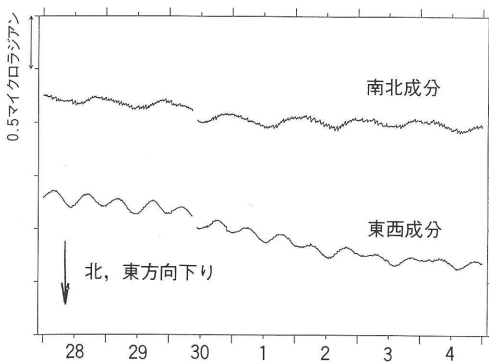
大久保研究員、62年度創意工夫功労者表彰受賞 —「パーソナルコンピュータによる地殻傾斜変動 表示方式の開発」により—

第2研究部大久保研究員は、標記の賞を受賞した。以下にその内容を簡単に説明する。

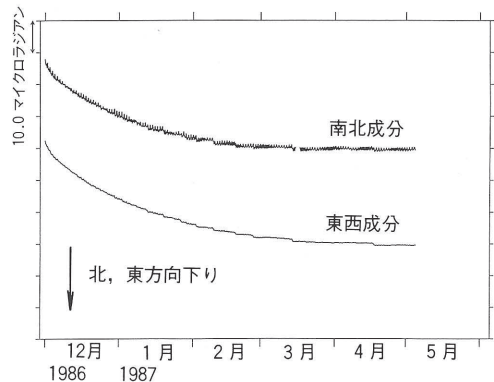
地震予知のための重要な要素である地殻の傾斜観測の記録は、24時間連続で刻々と電算機に入ってくる。この連続観測記録の中から、異常な変動記録の部分を迅速に検出する手段として、パソコンを利用して異常記録を常時表示するシステムを同氏が開発した。

このシステムは、伊豆大島の噴火に際し、火山活動の推移を把握していく上で、大きく貢献した。このシステムの詳細については、本誌の第2号を御覧下さい。

なお、最近の伊豆大島における傾斜変動記録を以下に示す。下図は、4月28日から5月4日までの御神火茶屋の記録で、南北成分にギザギザがあるのは、長周期の火山性微動である。右上図は昨年12月1日から本年5月4日までの波浮の記録で、ステップ変動の間隔が次第に長くなっている。



大島(御神火茶屋)における地殻傾斜変動の推移
(4月28日～5月4日)



大島(波浮港)における地殻傾斜変動の推移
(1986年12月1日～1987年5月4日)

昭和62年度業務計画の概要

昭和62年度の業務は、「防災に関する研究開発基本計画」に沿って、防災科学技術の確立をめざし、試験研究を行うことを基本として推進する。

特別研究としては、震災対策6課題、雪害対策2課題の研究を行う。このうち海溝型巨大地震の予知研究では火山活動観測研究として、伊豆大島に傾斜計等をもつ第2の観測井を整備する。また、地吹雪の発生機構と災害防止技術に関する研究では、地吹雪の発生メカニズムの解明のために、ドップラーレーダーの製作に着手する。

指定研究、経常研究としては、異常気候防災、地表変動防災、風水害防災、火山防災、地震防災、雪害防災、沿岸防災及びリモートセンシング技術を含む防災情報処理技術等の分野で、それぞれ2課題、36課題を実施する。

また、海洋開発調査研究、国立機関原子力試験研究を各1課題行うほか、科学技術振興調整費による研究を行う。

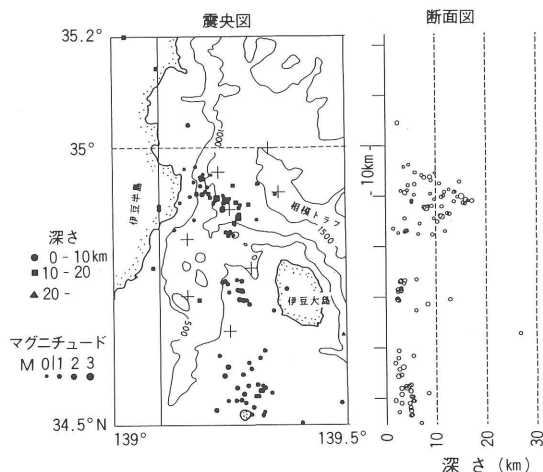
この他、共同研究、受託研究、防災科学技術資料の収集・整理・提供、大型共用施設の整備・運用、二国間協力等の国際協力、防災技術セミナー等の業務を行う。

機構・定員は、管理部、4研究部、3支所と流動研究官で118名(うち研究職77名)である。また客員研究官が研究に加わる。予算は、科学技術庁試験研究所分が25億5,017万4千円と海洋・原子力関係が3,607万8千円である。

相模灘で海底地震観測

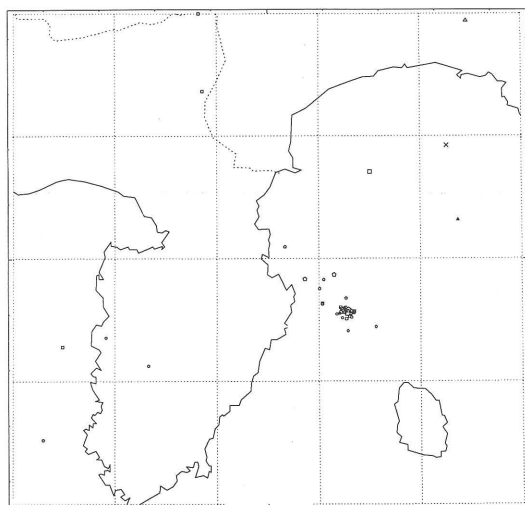
相模灘西部海域から伊豆半島にかけては、1970年代半ばから地震活動が活発であるので、昨年度からこの海域において、自己浮上式海底地震計により、海底地震観測を開始した。

昨年度は、伊豆大島の火山噴火に先行する同島付近の海底地震活動を把握することができた(下図)。



今年の5月からは川奈崎沖で群発地震活動が始まったが、この活動はこれまでの活動域の東側に位置している(下図)。

今年度の海底地震観測は、この活動域の直上の海底で、現在進行中の地震活動の詳細を明らかにするため、6月中旬に8台の自己浮上式海底地震計を布設し、約1ヵ月間観測を実施し、7月中旬に地震計を回収する予定で、計画を進めている。



5月1日～5月10日までの地震活動

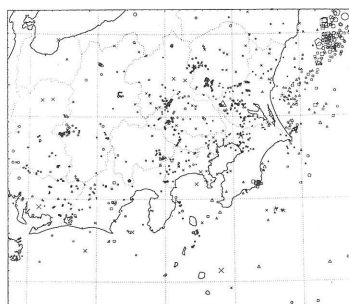
昭和62年度科学技術週間行事実施結果

標記の件について4月16日に本所及び平塚支所で施設の一般公開実施。見学者はそれぞれ165名、44名。4月17日には雪害実験研究所及び新圧支所で施設の一般公開実施。見学者はそれぞれ180名、179名。また、4月18日～20日の科学技術館における科学技術いろいろ展において当センターのコーナーには、約13,500名の見学者が訪れた。

昭和62年4月関東・東海地域の地震活動

福島県沖では依然として地震活動が活発である。4月10日に茨城県南西部で比較的大規模の地震が発生した。

千葉県勝浦でも顕著な活動が見られた。



刊行物案内

- 1) 研究資料 ▷第116号(昭和62年3月) 地すべり地形分布図第5集(青森, 仙台) — 5万分の1, 28葉(清水他) ▷第117号(昭和62年3月) 1986年能生町雪崩災害現地調査報告(山田他) ▷第118号(昭和62年3月) 1985～1986年冬の積雪に伴う被害(五十嵐)
- 2) 資料目録(その2) 改訂版(昭和62年3月)
- 3) 主要災害調査 ▷第27号(昭和62年3月) 1986年8月5日台風10号の豪雨による関東・東北地方の水害調査報告(木下他)
- 4) 強震速報 ▷第35号(昭和62年4月) 1987年3月18日 日向灘地震

編集兼 国立防災科学技術センター企画課
発行 〒305 茨城県新治郡桜村天王台3-1
TEL (0298) 51-1611 (代)